

09/051467 9

PCT/JP97/02696

08.09.97

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

4

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1996年11月13日

出願番号  
Application Number:

平成 8年特許願第301559号

出願人  
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

REC'D 24 OCT 1997  
WIPO PCT

Best Available Copy

PRIORITY DOCUMENT

1997年10月13日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井 寿光

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

出証番号 出証特平09-3081948

【善類名】 特許願

【整理番号】 2015280269

【提出日】 平成 8年11月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/16

【発明の名称】 画像合成装置

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 鴨川 郷

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山口 孝雄

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 登 一生

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代表者】 森下 洋一

【代理人】

【識別番号】 100078204

【弁理士】

【氏名又は名称】 滝本 智之

【選任した代理人】

【識別番号】 100097445

特平 8-301559

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9308195

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像合成装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つ以上の動画像ストリームを受け取る動画像ストリーム保存部と、それぞれの動画像ストリームに対する入力制御情報を受け取る制御情報管理部と、前記制御情報管理部から入力制御情報を受け取りそれに基づいて動画像を復号する復号制御情報を出力する画像復号管理部と、前記動画像ストリーム保存部から動画像ストリームを受け取り前記画像復号管理部からの復号制御情報に基づいて動画像を復号し復号画像を出力する動画像復号部と、前記動画像復号部から出力された復号画像を保存する復号画像保存部と、前記制御情報管理部から入力制御情報を受け取りそれに基づいて少なくとも1つ以上の復号画像を合成するための合成制御情報を出力する画像合成管理部と、前記復号画像保存部から少なくとも1つ以上の復号画像を受け取り前記画像合成管理部からの合成制御情報に基づいて画像を合成し合成画像を出力する復号画像合成部と、前記復号画像合成部からの合成画像を受け取り保存する合成画像保存部と、前記合成画像保存部に保存された合成画像を表示する画像表示部を備えたことを特徴とする画像合成装置。

【請求項2】 動画像の1フレーム内の単独復号可能な単位ごとに復号する動画像復号部と復号された単位ごとに保存する復号画像保存部と保存された単位ごとに合成する復号画像合成部を備えた請求項1記載の画像合成装置。

【請求項3】 単独復号可能な単位としてGOBを用いることを特徴とする請求項2記載の画像合成装置。

【請求項4】 表示時刻、課金情報、パスワード、利用者コード、国別コード、利用者の指示、装置の処理能力、それぞれの画像ストリーム内の単独復号可能な単位の復号優先順位のうち1つ以上を入力制御情報とし、複数の動画像ストリームの復号する順序およびそれぞれの画像ストリーム内の単独復号可能な単位の復号順序を決定する画像復号管理部を備えたことを特徴とする請求項3記載の画像合成装置。

【請求項5】 表示時刻、課金情報、パスワード、利用者コード、国別コード、

利用者の指示、装置の処理能力、それぞれの画像ストリーム内の単独復号可能な単位の復号優先順位のうち1つ以上を入力制御情報とし、複数の復号画像の単独復号可能な単位の合成順序を決定する画像合成管理部を備えたことを特徴とする請求項3記載の画像合成装置。

【請求項6】 フレーム内を単独復号可能な単位ごとに分割しその単位ごとに復号する動画像復号部と、その単位ごとに合成する復号画像合成部と、その単位ごとに復号画像を保存する復号画像保存部とを備え、1つ以上の動画像ストリームを復号して合成するに際して、それぞれの動画像ストリームをフレーム内の単独復号可能な単位ごとに前記動画像復号部で復号し、前記単位ごとに復号画像保存部で保存し、前記単位ごとに前記復号画像合成部で合成することを特徴とする画像合成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は1つ以上の画像ストリームを伝送して合成するような画像伝送に応用して有効な画像合成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、1つ以上の動画像ストリームを復号して合成するような画像合成装置として、それぞれの動画像ストリームをフレーム単位で復号して表示する手法があった。

【0003】

図2は従来の画像合成装置の構成図である。図2において、201は動画像ストリームを保存する動画像ストリーム保存部、202はそれぞれの動画像ストリームをフレーム単位で復号化する動画像復号部、203は復号画像を保存する復号画像保存部、204はそれぞれの復号画像を合成する復号画像合成部、205は合成画像を保存する合成画像保存部、206は合成画像を表示する画像表示部である。

【0004】

図2に示す画像合成装置において、複数の動画像ストリームを復号して合成する際には、1つ以上の動画像ストリームが動画像ストリーム保存部201に入力され、そのうち優先度の一番高いストリームの1フレーム分のデータが動画像復号部202で復号され、復号画像保存部203にフレーム単位で保存される。

【0005】

次に、その次に優先度の高いストリームの1フレーム分のデータが動画像復号部202で復号され、復号画像保存部203にフレーム単位で保存され、その時刻に復号すべきストリームがなくなるまで1フレーム単位で復号され、復号画像保存部203に保存され、復号画像合成部204はフレーム単位の復号されたデータを合成し合成画像保存部205に保存し、合成画像保存部205に保存されたデータが画像表示部206で表示される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来の画像合成装置においては、画像はフレーム単位で復号され合成されるため、端末または回線の性能やユーザの意図によってすべての画像ストリームを復号合成できない場合には1つの画像ストリームがフレーム単位で復号合成されなくなるという問題点を有していた。

【0007】

本発明は上記問題点に鑑み、1つ以上の動画像ストリームを復号して合成する画像合成を行うに際して、復号合成されないデータを低減できる画像合成装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために本発明の画像合成装置は、フレーム内を単独復号可能な単位ごとに分割しその単位ごとに復号する動画像復号部とその単位ごとに合成する復号画像合成部とその単位ごとに復号画像を保存する復号画像保存部とを備えた構成を有している。

【0009】

この構成により、1つ以上の動画像ストリームを復号して合成するに際して、

それぞれの動画像ストリームをフレーム内の単独復号可能な単位ごとに動画像復号部で復号し、前記単位ごとに復号画像保存部で保存し、前記単位ごとに復号画像合成部で合成し、画像表示部で表示する。

【0010】

以上のようなフレーム内の単独復号可能な単位毎に復号する動画像復号部と、前記単位ごとに保存する復号画像保存部と、前記単位ごとに合成する復号画像合成部とを備えたので、フレーム内の一部のみの復号合成が可能となり、フレーム全体が復号合成できなくなることが低減でき、また復号画像を保存する保存部の大きさもフレーム全体から前記単位の大きさに低減できる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施の形態を示す画像合成装置である。

【0012】

図1において、101は少なくとも1つ以上の入力動画像ストリーム、102は動画像ストリーム101を保存する動画像ストリーム保存部、103は外部から入力される入力制御情報、104は入力制御情報を保存する制御情報管理部、105は制御情報管理部104に保存された制御情報、106は制御情報105を受け取りその時の画像復号優先順位を決定する画像復号管理部、107は画像復号管理部106から出力された画像復号優先順位、108は動画像ストリーム保存部102に保存されたそれぞれの動画像ストリームを画像復号優先順位107の順序で復号する動画像復号部、109は動画像復号部108で復号されたそれぞれの動画像ストリームを保存する復号画像保存部、110は制御情報105を受け取りその時の画像合成優先順位を決定する画像合成管理部、111は画像合成管理部110から出力された画像合成優先順位、112は復号画像保存部109に保存されたそれぞれの画像を画像合成優先順位111の順序で合成する復号画像合成部、113は復号画像合成部112で合成された画像を保存する合成画像保存部、114は合成画像保存部113に保存された画像を表示する画像表示部である。

【0013】

以上のような構成を持つ画像合成装置において、少なくとも1つ以上のH. 263のようなGOB単位でフレーム内の他のGOBから独立に復号可能な動画像ストリームからなる入力動画像ストリームを復号しながらそれぞれの動画像ストリームを合成して合成結果を出力する際には、複数の動画像ストリームとそれに対する制御情報がそれぞれ入力動画像ストリーム101と入力制御情報103として入力され、それぞれ動画像ストリーム保存部102と制御情報管理部104に保存される。

【0014】

画像復号管理部106はその時刻の制御情報105に基づいて画像ストリーム101を復号する順序を画像復号優先順位107として決定し、その順序に従って動画像ストリーム保存部102から動画像ストリームをGOB1つ分選択し、動画像復号部108でそのGOBを復号する。

【0015】

復号されたGOBは復号画像保存部109に保存される。1つのGOBの復号が終了すると制御情報105中に含まれる復号時刻と現在時刻を比較し現在時刻の方が復号時間より以前であれば、画像復号優先順位107に基づいて次に復号すべき画像ストリームを動画像ストリーム保存部102から選択し、動画像復号部108で復号し、復号画像保存部109に保存する。

【0016】

以下、これを復号時刻になるまで、またはその時刻に復号すべき画像ストリームがなくなるまで繰り返す。画像合成管理部110はその時刻の制御情報105に基づいて複数の画像のGOBの合成順序を画像合成優先順序111として決定し、その順序に従って復号画像保存部109からGOB単位の1つの復号画像を選択し、復号画像合成部112で合成し、合成画像保存部113に保存する。

【0017】

1つのGOBの合成が終了すると制御情報105に含まれる合成時刻と現在時刻を比較し、現在時刻の方が合成時刻より以前であれば、画像合成優先順位に基づいて、次に合成すべき復号画像を復号画像保存部109から選択し、復号画像



合成部 112 で合成し、合成画像保存部 113 に保存する。これを合成時刻になるまで、またはその時刻に合成すべき復号画像がなくなるまで繰り返す。こうして作られた合成画像を画像表示部で表示する。

【0018】

以上の一連の動作によって、複数の画像ストリームを復号しながら合成し表示する際に端末や回線の性能、ユーザの意図、課金情報などによってすべての画像ストリームの復号が不可能である場合に、それぞれの画像ストリームの1つのフレームの一部分であるGOBを復号する事で、その状況に応じたフレームの一部分の画像復号化が可能となり、必要とする情報が一部でも表示でき、情報の欠落を軽減できる。また、復号画像や合成画像を保存する保存部の大きさもフレームの大きさは必要なく、GOBの大きさだけあればよいことになり、保存部を小さくできる。

【0019】

尚、画像復号管理部は、表示時刻、課金情報、パスワード、利用者コード、国別コード、利用者の指示、装置の処理能力、それぞれの画像ストリーム内の単独復号可能な単位の復号優先順位のうち1つ以上を入力制御情報とし、複数の動画ストリームの復号する順序およびそれぞれの画像ストリーム内の単独復号可能な単位の復号順序を決定する機能を備えていればよいものである。

【0020】

また、画像合成管理部は、表示時刻、課金情報、パスワード、利用者コード、国別コード、利用者の指示、装置の処理能力、それぞれの画像ストリーム内の単独復号可能な単位の復号優先順位のうち1つ以上を入力制御情報とし、複数の復号画像の単独復号可能な単位の合成順序を決定する機能を備えていればよいものである。

【0021】

【発明の効果】

以上のように本発明は、フレーム内の単独復号可能な単位ごとに復号する動画復号部と、前記単位ごとに保存する復号画像保存部と、前記単位ごとに合成する復号画像合成部とを設けることにより、フレーム内の一部のみの復号合成が可

能となり、フレーム全体が復号合成できなくなることが低減でき、また復号画像を保存する保存部の大きさもフレーム全体から前記単位の大きさに低減できることになり、画像ストリームの復号合成に応用すれば、復号合成されないデータを低減できる画像合成装置を実現できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態における画像合成装置のブロック図

【図 2】

従来の画像合成装置のブロック図

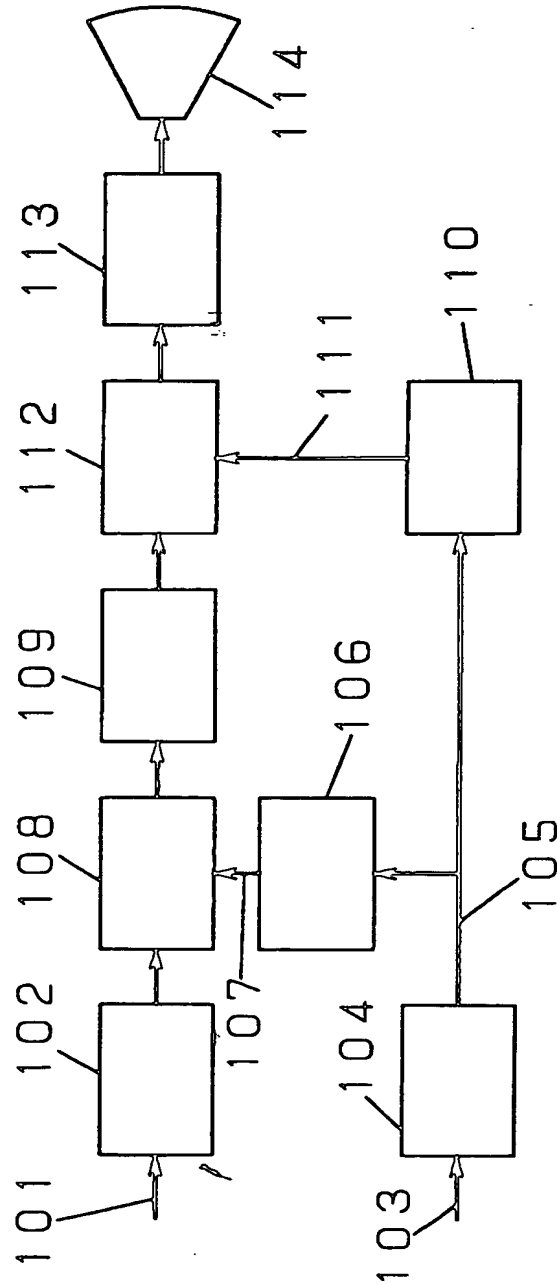
【符号の説明】

- 101 入力動画像ストリーム
- 102 動画像ストリーム保存部
- 103 制御情報
- 104 制御情報管理部
- 105 制御情報
- 106 画像復号管理部
- 107 画像復号優先順位
- 108 動画像復号部
- 109 復号画像保存部
- 110 画像合成管理部
- 111 画像合成優先順位
- 112 復号画像合成部
- 113 合成画像保存部
- 114 画像表示部

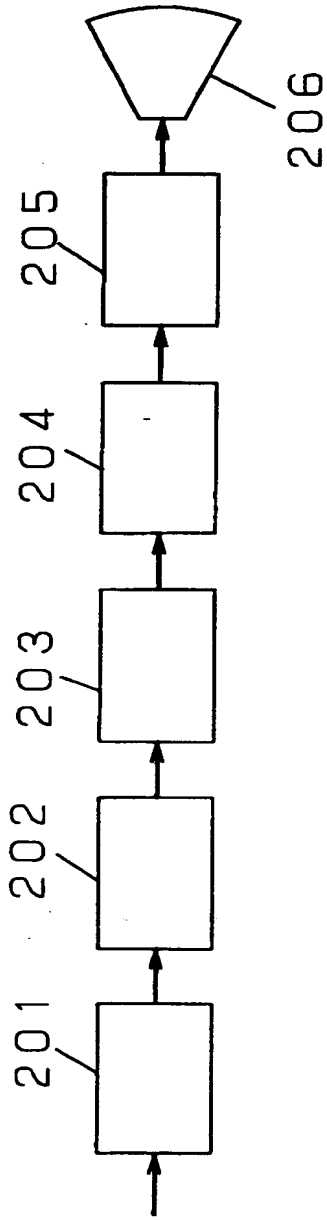
【書類名】 図面

【図1】

102	動画ストリーム管理部	110	画像合成管理部
104	制御情報管理部	112	復号画像合成部
106	画像復号管理部	113	合成画像保存部
108	動画復号部	114	画像表示部
109	復号画像保存部		



【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 1つ以上の動画像ストリームを復号して合成する画像合成を行うに際して、復号合成されないデータを低減できる画像合成装置を提供する。

【解決手段】 複数の動画像ストリームに対しフレーム内の単独復号可能な単位ごとに復号する動画像復号部108と、前記単位ごとに保存する復号画像保存部109と、前記単位ごとに合成する復号画像合成部112とを備えたので、フレーム内の一部のみの復号合成が可能となり、フレーム全体が復号合成できなくなることが低減でき、また復号画像を保存する保存部の大きさもフレーム全体から前記単位の大きさに低減できるようにする。

【選択図】 図1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000005821

【住所又は居所】

大阪府門真市大字門真1006番地

【氏名又は名称】

松下電器産業株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100078204

【住所又は居所】

大阪府門真市大字門真1006 松下電器産業株式  
会社内

【氏名又は名称】

滝本 智之

【選任した代理人】

【識別番号】

100097445

【住所又は居所】

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業  
株式会社内

【氏名又は名称】

岩橋 文雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
氏 名 松下電器産業株式会社

三

THIS PAGE BLANK (USPTO)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**